



FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DAS PRAGAS DO ALGODOEIRO NO SISTEMA DE PLANTIO CONVENCIONAL VERSUS SISTEMA DE PLANTIO ADENSADO¹

Sandra Maria Moraes Rodrigues¹; Pierre Jean Silvie²; Valdemir Lima Menezes³;
Edicleia Pereira Venero⁴.

¹Embrapa Algodão (sandra@cnpa.embrapa.br), ²IRD/CIRAD, ³Embrapa Algodão, ⁴Estagiária Embrapa Algodão

Resumo: No sistema de plantio adensado do algodoeiro as entrelinhas se fecham mais rápido o que pode levar a modificações no microclima e na relação artrópode-planta. Este trabalho teve por objetivo avaliar se a dinâmica populacional dos insetos-praga do algodoeiro no sistema de plantio convencional e adensado. O ensaio foi instalado Campo Experimental do Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA) em Primavera do Leste (MT), na safra 2008/09. A cultivar utilizada foi a COODETEC 408, plantada em 21 de fevereiro de 2009. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos (plantio convencional e plantio adensado) e 10 repetições. Cada repetição tinha 70 x 70m (0,49 ha); o espaçamento entre linhas foi de 0,9m para o plantio convencional e 0,45m para o plantio adensado. As amostragens das pragas foram semanais e em 10 plantas/repetição, utilizando-se o caminhar em zigue-zague. Os dados foram submetidos à Análise de Variância (ANAVA) e nas condições estudadas não se verificou diferença significativa na dinâmica populacional do pulgão *Aphis gossypii*, *Alabama argillacea*, *Spodoptera eridania*, *Pseudoplusia includens* e *Heliothis virescens* entre os sistemas de plantio adensado e convencional.

Palavras-chave: insecta, pulgão, lagartas desfolhadoras, *Gossypium hirsutum*.

INTRODUÇÃO

O cultivo do algodoeiro em linhas adensadas é praticado em diversos países (HUSMAN et al., 2000; ROCHE et al., 2003; MIRELLA, 2008; EL ALGODON..., 2009) e é visto pelos produtores brasileiros como uma alternativa para o plantio de segunda safra; visto que poderá auxiliar na redução dos custos de produção, pois o ciclo da cultura será reduzido em aproximadamente um mês.

No sistema adensado há um fechamento mais rápido da entrelinha e, conseqüentemente, haverá modificações no ambiente em que a planta está inserida, com mudanças na intensidade dos raios solares que atingirão as folhas dos terços inferior e médio, influenciando no microclima e na relação artrópode-planta. Wright et al. (2008) relatam que o algodão adensado pode ter um impacto

¹ Instituição Financiadora: IMA/FACUAL

significativo sobre o manejo de insetos, porém poucas informações estão disponíveis. Sendo, portanto, imprescindíveis estudos com relação ao comportamento das pragas nesse sistema de cultivo nas condições das áreas produtoras do Brasil para que a cultura seja manejada adequadamente.

Este trabalho teve por objetivo avaliar se há diferença na flutuação populacional dos insetos-praga do algodoeiro no sistema de plantio convencional e adensado.

METODOLOGIA

Este experimento foi instalado em uma área de cerca de 10 hectares no Campo Experimental do Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA) no município de Primavera do Leste (MT), na safra 2008/09. A cultivar utilizada foi a COODETEC 408, plantada em 21 de fevereiro de 2009.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos (plantio convencional e plantio adensado) e 10 repetições. Cada repetição tinha 70 x 70m (0,49 ha); o espaçamento entre linhas no plantio convencional foi de 0,9m e no plantio adensado foi de 0,45m.

As amostragens para acompanhar a flutuação populacional das lagartas e do pulgão foram efetuadas semanalmente em 10 plantas/repetição utilizando-se o caminhar em zigue-zague. A metodologia de amostragem, o nível de controle e o(s) método(s) de controle foram os mesmos para ambos os sistemas de plantio. As medidas de controle foram tomadas quando os níveis de controle foram atingidos (Tabela 1). Os níveis adotados foram àqueles utilizados pelos produtores da região. Os dados de amostragens foram submetidos à Análise de Variância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 21 dias após o plantio (DAP) o pulgão *A. gossypii* foi o primeiro inseto-praga observado no plantio convencional, a partir de então esteve presente em todas as avaliações (Figura 1). Os dados relativos à infestação do pulgão foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e não foi verificada diferença significativa pelo teste de Fischer ($P=0,05$) entre o sistema de plantio adensado e o convencional. Para reduzir a população dessa praga foram feitas sete aplicações de inseticidas em ambos os sistemas de plantio.

Um grupo de pragas muito importante para o algodoeiro, capaz de causar redução foliar e, conseqüentemente, influenciar na produção é o formado pelas lagartas desfolhadoras. Dentre as espécies desfolhadoras que atacam o algodoeiro foram detectadas, neste ensaio, a *A. argillacea*, *Spodoptera eridania* e *Pseudoplusia includens*; estas lagartas foram detectadas aos 21, 39 e 27 DAP, respectivamente. Com o intuito de reduzir a densidade populacional dessas desfolhadoras foram feitas

cinco aplicações de produtos fitossanitários, em ambos os sistemas de plantio. Não houve diferença significativa de ataque entre os sistemas de plantio e nem interação positiva entre os sistemas de plantio e as datas de avaliação, pelo teste de Fisher ($P=0,05$) (Figura 2). Com essa informação pode-se inferir que as três desfolhadoras incidiram de forma semelhante em ambos os sistemas de plantio.

A lagarta-da-maçã, *H. virescens*, foi detectada aos 27 DAP e esteve presente em quase todas as semanas avaliadas em ambos os sistemas de plantio (Figura 3). Contudo, sua incidência foi sempre abaixo do nível de controle estabelecido (10%).

A lagarta-militar *S. frugiperda* teve uma baixa incidência e seus dados, também, foram analisados. Porém, não se detectou diferença pelo teste de Fisher ($P=0,05$). Outra praga amostrada foi o bicudo *Anthonomus grandis*, este só surgiu já no final do ciclo da cultura e sempre abaixo do nível de controle. Sua incidência foi tão baixa que não deu para executar uma análise estatística.

CONCLUSÕES

- Não há diferença na dinâmica populacional do pulgão *Aphis gossypii* e das desfolhadoras *Alabama argillacea*, *Spodoptera eridania* e *Pseudoplusia includens* e, de *Heliothis virescens* entre os sistemas de plantio adensado e convencional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EL ALGODÓN arroja mejores rindes con la tecnología de surcos estrechos. Disponível em: <http://www.formosa.gov.ar/modulos/noticias/php/pdf_noticia.php?id_sysnoti02=7110>. Acesso em: 24 out. 2009.

HUSMAN S.H.; MCCLOSKEY W. B.; TEEGERSTROM, T.; CLAY, P. A. Agronomic and economic evaluation of ultra narrow row cotton production in Arizona in 1999. **Arizona Cotton Report**. Disponível em: <<http://ag.arizona.edu/pubs/crops/az1170/>> . Acesso em: 2000.

MIRELLA, L. **Na safrinha, adense o algodão**. São José do Rio Preto, 14 dez., 2008. Disponível em: <<http://www.diarioweb.com.br>>. Acesso em: 24 out. 2009.

ROCHE, R.; BANGE, M.; MILROY, S.; HAMMER, G. 2003. Cotton growth in UNR systems. **The Australian Cottongrower**, v. 24, n. 5, p. 57-60. 2003.

WRIGHT, D. L.; MAROIS, J. J.; WIATRAK, P. J.; SPRENKEL, R. K.; RICH, J. R.; BRECKE, B. KATSVAIRO, T. W. 2008. **Production of ultra narrow row cotton**. 7p. Disponível em: <<http://edis.ifas.ufl.edu/AA267>>. Acesso em: 26 jan. 2009.

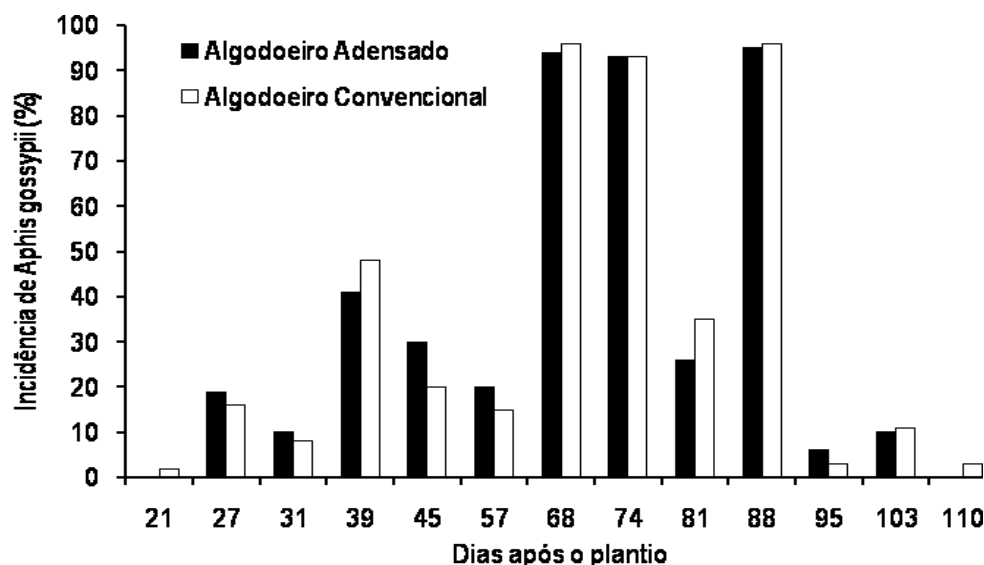


Figura 1. Incidência (%) de *Aphis gossypii* nos sistemas de plantio adensado e convencional de algodoeiro (cultivar CD 408). Primavera do Leste (MT), 2009. Não significativo pelo teste de Fisher ($P=0,05$).

Tabela 1. Níveis de controle adotados por praga nos sistemas de plantio convencional e adensado

PRAGA	NÍVEL DECONTROLE
<i>Alabama argillacea</i> e <i>Pseudoplusia includens</i>	30% de plantas atacadas.
<i>Aphis gossypii</i>	15% de colônias.
<i>Spodoptera</i> spp. e <i>Heliothis virescens</i>	10% de plantas atacadas.

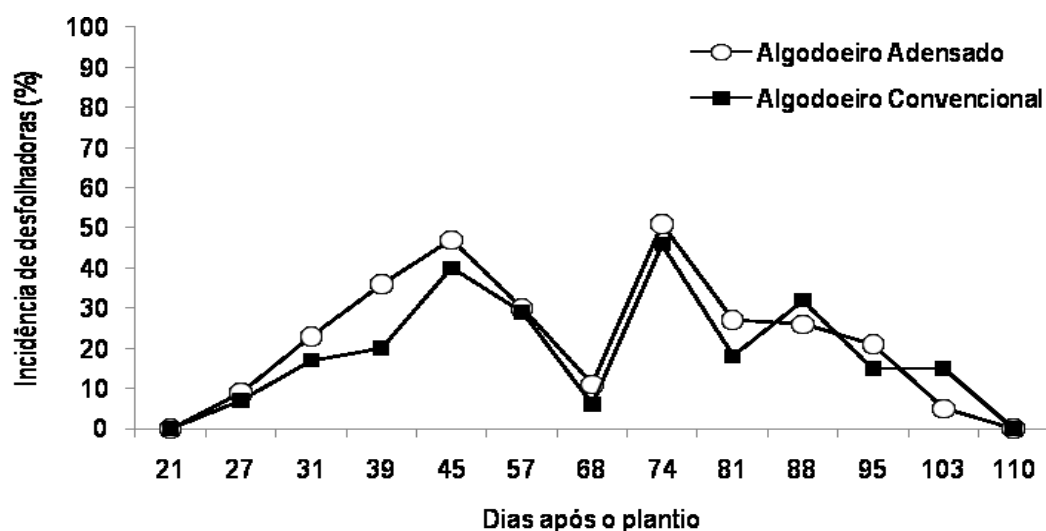


Figura 2. Incidência das desfolhadoras *Alabama argillacea*, *Spodoptera eridania* e *Pseudoplusia includens*, nos sistemas de plantio adensado e convencional de algodoeiro (cultivar CD 408). Primavera do Leste (MT), 2009. Não significativo pelo teste de Fisher ($P=0,05$).

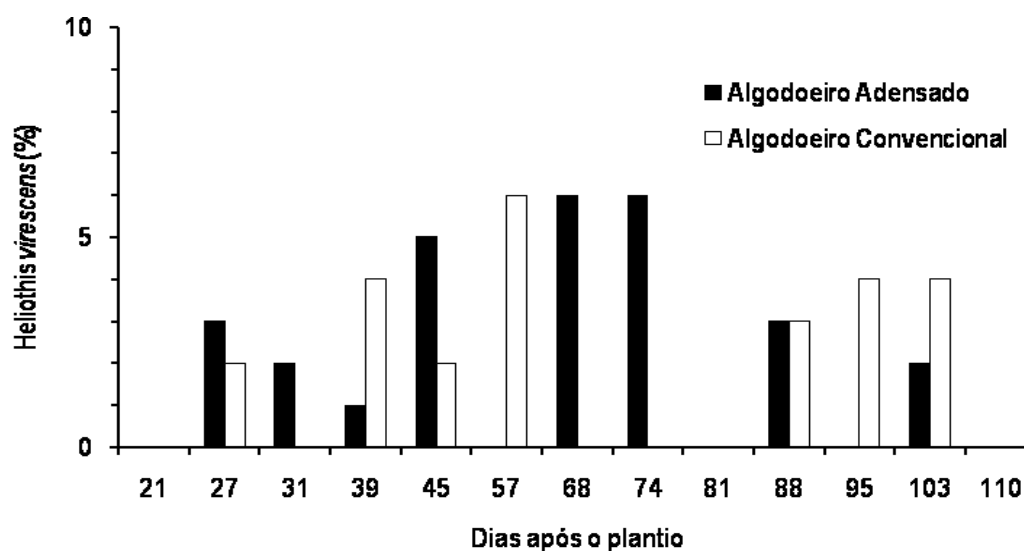


Figura 3. Incidência de *Heliothis virescens* nos sistemas de plantio adensado e convencional de algodoeiro (cultivar CD 408). Primavera do Leste (MT), 2009. Não significativo pelo teste de Fisher ($P=0,05$).